2.

Ueber einen Fall

von

Sarkom der Kreuz-Steissbein-Gegend.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Franz Schnitzler,
prakt. Arzt in Weilheim.

München 1900.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen.

I.

II.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30598771

Ueber einen Fall

von

Sarkom der Kreuz-Steissbein-Gegend.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Franz Schnitzler,
prakt. Arzt in Weilheim.

München 1900.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent:

Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. von Angerer.

Herrn Dr. Ernst Angerer,

prakt. Arzt in Weilheim

aus Dankbarkeit gewidmet.

Die Anregung zu vorliegender Arbeit gab mir ein Fall aus meiner Praxis in Thaining, eine Geschwulst der Kreuz-Steissbeingegend bei einem $1^3/_4$ Jahre alten Mädchen (Magdalena Winckler, Issing, 1899).

Das Kapitel über Geschwülste des menschlichen Körpers ist ein äussert umfangreiches. Zahlreiche Beobachtungen sind gemacht worden, zahlreiche Fälle sind in der Litteratur verzeichnet, jede Fachzeitschrift weiss von dem einen oder anderen Falle zu berichten, und die Wissenschaft bemüht sich mit allen Mitteln, Entstehung und Wesen zu ergründen und die Wege zu geeigneter Therapie zu bahnen.

Mit Rücksicht auf die Körpergegend, in welcher mein Fall zur Beobachtung kam, werde ich mich hier mit den Geschwülsten der Kreuz-Steissbeingegend zu beschäftigen haben.

Ich habe mich diesbezüglich in der einschlägigen Litteratur etwas umgesehen und dort so manche Mitteilungen gefunden.

Zunächst möchte ich jener interessanten Geschwulstbildung gedenken, die unter dem Namen der „Spina bifida (Hydrorrhachis)“ bekannt ist, jener cystischen Geschwülste, welche von dem Rückenmarke und seinen Häuten ausgehen und durch angeborene Spalten der Wirbelbogen unter die Haut des Rückens treten. Wie solcher Art in der Hals-, Brust- und am häufigsten in der Lendengegend zur Beobachtung kommen (aus meiner Praxis erinnere ich mich dreier Fälle von Spina bifida, eines Falles der Brust- und zweier der unteren Lendengegend angehörig, aus der Zeit von April 97 bis Februar 98), so sieht man auch, wenn auch weniger häufig, Fälle, die der Kreuzbeingegend angehören.

In dieser Gegend kommt nach Villaret, Handwörterbuch der ges. Medizin, Bd. II die reine Meningokele vor; zuweilen ist hier die Ausstülpung so klein, dass sie, in Muskeln und Fettmassen eingebettet, unter der Rückenfascie verborgen liegt, und dann oft nicht einmal durch die Betastung nachgewiesen werden kann. Für diese Fälle, die sogen. Spinae bifid. sacral. occult., darf aber, wie Virchow gezeigt hat, als sehr wichtiger Befund das Vorhandensein einer sakrolumbalen Hypertrichosis gelten. Inmitten einer solchen behaarten Partie hat sich öfter ein narbenartig eingezogenes Grübchen gefunden, welches durch einen Strang mit dem verlängerten Rückenmark in Zusammenhang stand.

Diesen Geschwülsten der Kreuzbeingegend reihen sich an die congenitalen Sacro-coccygealtumoren, eine Gruppe von Tumoren, welche unter dem allgemeinen Namen der „angeborenen Sakralgeschwülste“ zusammengefasst werden.

Mit diesen hat sich in den letzten Jahren eine grosse Reihe von Autoren beschäftigt. Durch die Verwertung entwicklungsgeschichtlicher Kenntnisse ist das Verständnis der in Frage kommenden Tumoren wesentlich gefördert worden, namentlich auch die irrtümliche Ansicht, es handle sich bei den meisten dieser Geschwülste um subkutane Parasiten, um einen Fötus in fötu, richtig gestellt worden.

Erst aufrecht gehaltene Theorieen (wie die von Luschka, welcher die nach ihm benannte glandula coccygea als den Ausgangspunkt dieser Geschwülste vermeinte, und die, dass in den congenitalen Tumoren der Kreuz-Steissbeingegend, den sogen. Teratomen, ausschliesslich oder doch in den meisten Fällen eine Intrafötation zu erblicken sei) wurden zum Teil widersprochen, zum Teil aber auch modifiziert stehen belassen (Luschka gegen Arnold und Schmidt; Ahlfeld gegen Lotzbeck, Förster und Virchow).

Andere Autoren stützten ihre Hypothesen auf die Errungenschaften der embryologischen Forschungen (überschüssige Wirbelanlagen — Fol; bleibende Verbindungen der Medullarreste mit der Haut einerseits und der Steissbeinspitze andererseits, Entstehung einer kleinen

Grube in der Haut, der sogen. Foveola coccygea — Tourneux und Hermann; Vorfinden des blinden Endes des Darmrohrs in dem Schwanzende des Embryos — His), die ergeben, dass am hinteren Leibesende von den verschiedenen Keimblättern mehr angelegt wird als später zur Entwicklung kommt. Auf diese Weise lässt sich eine Reihe von komplizierten Teratomen, welche früher zu den fötalen Inclusionen gerechnet wurden, von der abnormen Persistenz und Entwicklung normaler Keimreste, die für gewöhnlich zurückgebildet werden, ableiten (Nasse, Beitrag zur Genese der sacro-coccyg. Teratome).

Mit dieser Herleitung stehen wir auch im Einklang mit Cohnheim, nach welchem alle wahren Geschwülste überhaupt ihre Entstehung einer Persistenz embryonaler Keimanlagen verdanken.

Mit Uebergehung der Einteilung der angeborenen Sakraltumoren von Braune, v. Bergmann und Nasse notiere ich die neueste von Borst (siehe Zentralblatt für Allgem. Pathologie Bd. IX pag. 449—501. Die angeborenen Geschwülste der Sakralregion.); derselbe unterscheidet

1. verschiedene Formen der Wirbelspalte;
2. die Tumoren, die Störungen der komplizierten Entwicklungsvorgänge am unteren Stammesende des Embryo ihre Entstehung verdanken;
3. die Tumoren, welche der Implantation

eines zweiten Keimes ihren Ursprung verdanken;

4. die Tumoren, deren Genese zweifelhaft ist.

Die zweite Gruppe zerfällt in reine Dermoide, Schwanzbildungen und teratoide Mischgeschwülste ohne Inhalt von Organen, die nicht vom unteren Stammesende abgeleitet werden können.

Diese Ausführungen über angeborene Sakraltumoren entnahm ich zum Teil einer nach chronologischen Gesichtspunkten geordneten, ausführlichen Darstellung der Lehre und der vielfach noch ungelösten Differenz der Autoren über die Genese solcher Geschwülste von C. Hamel, München, 1895, welcher einen Fall von angeborenem Cystosarkom oder nach anderer Bezeichnung von „Steissteratom“ bei einem 11 Tage alten Mädchen bearbeitete, grossenteils der Inaug.-Dissertation von C. Brauner „ein Fall einer congenitalen teratoiden Mischgeschwulst in der Kreuz-Steissbeingegend, Würzburg, 1898“, bei einem viermonatlichen Knaben.

Auf Seite 22 dieser Dissertation findet sich ein Abschnitt, der in differentialdiagnostischer, somit auch in diagnostischer Beziehung überhaupt, von Wert ist. Es heisst dort: „Der Ausgangspunkt von der ventralen Seite des Kreuz-, resp. Steissbeins lässt von vornherein die Vermutung zu, dass hier nicht ein einfaches Dermoid vorliege, da einfache Dermoide ihren häufigsten Sitz an der dorsalen

Seite des Kreuz-Steissbeins in der Gegend der foveola coccygea haben und ausserdem ziemlich selten sind, sondern dass es sich um ein Teratom, um eine teratoide Mischgeschwulst mit allen möglichen Gewebsarten handle, die gerade an der ventralen Kreuzbeinseite häufig vorkommen. Ein Fötus in fötu per inclusionem ist ebenfalls schon durch den Sitz der Geschwulst auszuschliessen; denn subcutane Parasiten pflegen naturgemäss an der dorsalen Seite des os sacr., und zwar gewöhnlich ziemlich hoch zu sitzen. Ausserdem aber finden sich keine Organe oder Organteile in der Geschwulst, die eine fötale Inklusion wahrscheinlich machen könnten. Das Knochenstück, welches schon äusserlich die grösste Aehnlichkeit mit Wirbelrudimenten hat, lässt sich leicht durch Persistenz und Abschnürung der durch die Untersuchungen von Fol und His nachgewiesenen vier Wirbelanlagen, die sich normalerweise zurückbilden, erklären. Auch die allerdings in grösserer Entfernung in der Geschwulst zerstreuten Knorpelinseln lassen sich vielleicht davon ableiten.“ In einer Cyste vorgefundene Pigmentirung wurde nicht als Augenanlage gedeutet, sondern auf die Produktion pigmentierten Cylinderepithels als einer physiologischen Funktion eines beschränkten Abschnittes des embryonalen Medullarrohres, hier unter abnormen Verhältnissen übertragen auf einen, wenn auch entfernten Teil dieser selben Anlage, zurückgeführt. Vorgefundene Flimmerepithelcysten und

Knorpelreste werden nicht als Rudimente eines Respirationsorganes aufgefasst, sondern zur Erklärung der postanale Darm herangezogen.

Ab und zu ereignet es sich nun, dass die angeborene Neubildung nicht sogleich bei der Geburt in die Erscheinung tritt, sondern sich nur als eine mehr oder weniger ausgesprochene Anlage findet und erst in einer späteren Lebensperiode zur Entwicklung kommt.

So drückt sich Prof. Dr. Axel Johanessen aus gelegentlich des Vortrages eines Falles aus der pädiatrischen Klinik in Christiania, eines Sarcoma pelvis bei einem 11 Monate alten Mädchen (Jahrbuch f. Kinderheilkunde, Bd. 44, Leipzig 1897, IV), und, allgemeiner, Ziegler, in seiner pathol. Anatomie, wenn er sagt: „Gross ist die Zahl der beobachteten angeborenen Geschwülste nicht; etwas zahlreicher sind die Beobachtungen von Geschwulstbildungen in den ersten Lebensjahren, deren Genese sehr wahrscheinlich in die Embryonalzeit zurückreicht. Hieher gehören z. B. Gliome und Sarcome, welche in den ersten Lebensjahren entstehen.“

Der erwähnte Fall von Beckentumor, der nicht so ohne Weiteres sichtbar war und nicht gleich nach der Geburt als solcher sich bemerkbar machte, stellte sich bei der Untersuchung dar als Sarcoma globocellulare lymphangiectaticum. Derselbe bietet neben dem

pathologisch-anatomischen Interesse gegenüber den angeborenen Geschwülsten, die dadurch, dass die betr. Individuen meist bald sterben, kaum Gelegenheit zu klinischen Symptomen geben, besonders auch klinisches Interesse durch die infolge der Raumverringerung im kindlichen Becken entstehende Harn- und Kothretention.

Interesse in mannigfacher Hinsicht bietet auch eine Gruppe von Tumoren (meist Sarcomen), deren ich schliesslich Erwähnung thun möchte.

Es sind das die eigentlichen Beckentumoren, worunter die von den Beckenknochen ausgehenden Geschwülste zu verstehen sind.

Ich fasse auch hier hauptsächlich die Kreuz-Steissbeingegend ins Auge.

Sarkome des os sacrum sind in der Litteratur noch sehr vereinzelt zu finden. Braunstein hat in seiner Dissertation unter 60 Beckensarkomen nur 4 reine des os sacr. erwähnt, und sonst nur 3, bei denen das os sacr. mitergriffen war.

Eine Dissertation aus den letzten Jahren (Greifswald, 1897) „ein Fall von Sarcom des os sacrum“ von Ernst Tegeler, enthält manch wichtige Notizen in patholog.-anatomischer, wie auch in klinischer Hinsicht; ist auch wichtig in ätiologischer Hinsicht: er

steht in sicherem Zusammenhange mit einem Trauma, und zwar einem einmaligen Trauma.

Es handelt sich um einen 15-jährigen Schiffsjungen, der beim Ziehen an einem Seil ausgeglitten, hinten übergefallen und auf eine Waschtonne mit seiner Steiss- und Kreuzbeingegend aufgeschlagen ist. Die Folge hievon war die Entstehung eines myelogenen Sarkoms des Kreuzbeins.

Bezüglich der Aetiologie von Geschwülsten herrschen vor allem zwei Haupttheorieen, die von Virchow und die von Cohnheim. Ersterer vertritt die Ansicht, dass sowohl ein Trauma als auch eine lokale Irritation, welche ein Trauma im weitesten Sinne darstellt, zur Bildung eines Neoplasmas Grund legen kann. Er stützt seine Ansicht auf die Beobachtung, dass gerade an denjenigen Stellen des Körpers, welche häufigen Insulten ausgesetzt sind, sich mit Vorliebe Neubildungen entwickeln.

Die Virchow'sche Theorie wird entschieden bekämpft durch die Cohnheims.

C. wirft ihr vor, dass es nie gelänge, experimentell auf traumatischem Wege eine Neubildung zu erzeugen. Er verficht die Ansicht, dass es bei den zahlreichen Ein- und Ausstülpungen während der Entwicklung sehr leicht zur Abschnürung von epithelialen Keimen kommen könne, und diesen verdanken die Geschwülste ihre Entstehung. Diese aus embryonalen Zellen bestehenden Geschwulstkeime können sehr klein sein; sie können lange Zeit ruhig im Gewebe verharren. Erst wenn die

äusseren Umstände d. h. ihre Ernährung und ihre Beziehung zur Umgebung es gestatten, geraten sie in Wucherung.

In diesem Sinne kann wohl auch ein Trauma wirken.

Wie es scheint, verlangt also die Cohnheimsche Theorie ein Bindeglied zwischen Anstoss und Geschwulstentwicklung zum Unterschiede von der Virchow'schen Theorie, welche eine Geschwulst auch direkt der Irritation sich anschliessen lässt.

In oben genannter Dissertation schreibt Tegeler: „Es dürfte gestattet sein, noch mit einigen Worten auf den oben erwähnten Gedanken vom Unfall als ätiologischem Moment für Tumoren zurückzukommen.

Virchow hat wohl zuerst das Entstehen der Tumoren überhaupt auf Traumen zurückgeführt, die entweder schon im intrauterinen oder im extrauterinen Leben durch schwächende Krankheiten oder fortgesetzte Insulte erworben sind. Man wird aber auch oft genug, speziell bei Sarkomen, ein einmaliges Trauma geradezu als direkte Ursache der Entstehung des Tumors ansehen müssen. Durch die Unfallgesetzgebung hat die Frage ausser ihrer wissenschaftlichen noch eine hohe praktische Bedeutung bekommen.

In unserm speziellen Fall bringt uns die Anamnese mit Sicherheit auf den Gedanken dieses Zusammenhanges. Buege hat vor Jahren unter 11 ihm bis dahin in der Litteratur bekannt gewordenen Beckensarkomen 4 genannt,

bei denen mit Bestimmtheit ein Trauma als Ursache angegeben wurde, und nur 2, bei denen ein solches mit Bestimmtheit in Abrede gestellt wurde, während bei den anderen Fällen, der Unfall nicht ausgeschlossen oder nicht zu ermitteln war. Auch bei den später veröffentlichten Fällen lesen wir öfter, dass die Entwicklung des Tumors mit einem Fall auf die Beckengegend begonnen hat, so bei Mersch von einem dreissigjährigen Individuum. König berichtet von einem schnell wachsenden Myeloidsarkom, welches nach einem Fall auf das Darmbein gewachsen war. Dorn hat in seiner Dissertation 11 Fälle von Sarkom des os ilei aufgeführt, bei denen 3 mal ein Fall als bestimmte Ursache und 1 mal eine fortdauernde Schädlichkeit angeführt wird. Ziegler hat 1895 in der Münchener chirurg. Klinik statistische Untersuchungen über die Beziehungen der Traumen zu den malignen Geschwülsten angestellt, und dabei unter 171 Sarkomen 35 mal ein einmaliges Trauma gefunden.“ So hat auch Dennis (die „Aetiologie, Diagnose und Behandlung bösartiger Geschwülste) an einer Reihe von Fällen nachzuweisen gesucht, dass peripherische Reize meist mehr chronischer Natur die Entwicklung des Carcinoms, dagegen mechan. Verletzungen, namentlich der Knochen, die des Sarkoms zur Folge haben. Löwenthal (über die traumat. Entstehung der Geschwülste, von Langenbeck's Archiv, Band XLIX) führt allein 12 Beckensarkome an, die auf traumatischer Grundlage entstanden sind.

Wie aus Gesagtem hervorgeht, besteht z. Z. noch keine vollkommen befriedigende Lösung des Rätsels der Aetiologie der Neubildungen. Der Standpunkt, auf dem wohl heutzutage die meisten Pathologen und Chirurgen stehen, ist der, dass zweierlei Umstände die Geschwulstbildung bedingen, einmal die Anlage, die angeboren oder erworben sein kann, und dann der äussere Anstoss, der Reiz, der die Anlage zur Entfaltung bringt und den Ort der Geschwulst bedingt. (So Henrici, Inaugur.-Dissertation „Ueber Beckensarkome", München 1897).

Wie bei den Knochensarkomen überhaupt, unterscheidet man auch bei denen der Beckenknochen periostale und myelogene Formen.

Diese an sich klare und scharfe Scheidung lässt sich indessen bei vorgeschrittener Entwicklung eines Knochensarkoms nicht immer streng durchführen bezw. diagnostisch erkennen, weil eben die Cortikalsubstanz des Knochens mit dem fortschreitenden Wachstum des Tumors häufig in grösserer Masse in der Geschwulst aufgeht, und die Bestimmung des primären Ortes der Entstehung mehr und mehr unmöglich wird. Doch geben dann wieder die Consistenz, das Wachstum und die mikroskopische Untersuchung wichtige Anhaltspunkte.

Die periostalen Formen entstehen am häufigsten aus der osteoplastischen Schicht des Periosts und liegen darnach zwischen dem Knochen und der äusseren Faserlage des Periosts, so dass sie nach aussen scharf abgegrenzt sind. In anderen Fällen ergreift die

Wucherung auch die äusseren Periostlagen, so namentlich bei der Entwicklung zellreicher Sarkome, und kann danach auch auf das angrenzende Gewebe übergreifen.

Die periostalen Sarkome sind teils weiche, teils festere Neubildungen und gehören teils zu den Rundzellen-, teils zu den Spindelzellensarkomen, teils zu den polymorphzelligen Sarkomen. Sie produzieren häufig Knochen und zwar namentlich in den dem alten Knochen zunächst gelegenen Teilen; doch kann unter Umständen auch die ganze Geschwulst von Knochenbälkchen durchsetzt sein. Von den Bälkchen liegt ein Teil ausser Zusammenhang im Gewebe zerstreut, andere stehen unter einander in Verbindung und bilden eine Art Skelett für die Geschwulst, grösstenteils in Form radiär verlaufender Strahlen vom alten Knochen abgehend (Osteosarkom).

Ein derartiger Fall ist mir aus meiner Praxis (1895) erinnerlich. Es handelte sich um ein 2 Jahre altes Mädchen (Mechtild Sanktjohanser, Pflugdorf), bei welchem angeblich auf einen Stoss gegen einen harten Gegenstand am äusseren Orbitalrande eine allmählich rasch lokal wie durch regionäre Infiltration zunehmende Geschwulst sich entwickelte.

Die myelogenen Geschwülste bilden teils scharf abgegrenzte, teils allmählich ins normale Gewebe übergehende, zuweilen auch das Knochenmark in diffuser Ausbreitung infiltrierende Knochentumoren, welche stets einen mehr oder minder umfangreichen Knochen-

schwund verursachen. Im Verlaufe kommt es häufig vom Periost aus zur Anlagerung neuer Knochenmasse (Spina ventosa); zuweilen wird die Schale durchbrochen und das weiche Geschwulstgewebe wächst in die Nachbarschaft hinein. Der Durchbruch der knöchernen Schale hängt einesteils vom Verhalten des Periosts, andernteils von der Raschheit des Wachstums des Tumors ab. Das Periost der Röhrenknochen vermag in dieser Beziehung viel zu leisten und bedeckt oft sogar rasch wachsende Tumoren mit knöcherner Schale; nur ereignet es sich dann häufig, dass die Schale unvollkommen und da und dort von der wachsenden Geschwulstmasse durchlöchert wird. Ueberaus häufig produziert auch das Geschwulstgewebe selbst Knochen. Hier möchte ich eines Falles aus der Münchener chirurg. Klinik (1899) Erwähnung thun. Es handelt sich um eine 40-jährige Frau, Johanna Hiermayer, welche nach der Anamnese seit Oktober 98 unter Fieber und Appetitlosigkeit an starken Schmerzen im Rücken, in der Hüfte und in den Oberschenkeln litt. Bald darauf wurde sie bettlägerig, lag von Anfang Mai bis Mitte Juni 99 auf der internen Abteilung, wurde hierauf in die chirurg. Klinik verbracht, wo sie bis zu ihrem Tode am 15. Oktober 99 verblieb. Es wurde an ihr sehr bald ein von der Gegend der untersten Rippen in die fossa iliaca sich erstreckender, zum Teil auch dem Promontorium aufliegender Tumor diagnostiziert, der in den letzten Wochen starkes Wachstum zeigte

und heftige im Ischiadicus-Gebiet ausstrahlende Schmerzen und Erscheinungen vom Druck auf die grossen Gefässe (starkes Oedem des Oberschenkels) verursachte. Die Sektion ergab eine grosse, über der Wirbelsäule liegende Geschwulstmasse, deren äussere Partieen derb, deren innere völlig zerfallen waren. Die Geschwulst sitzt der Lendenwirbelsäule fest auf, Lendenwirbelkörper teils zerstört, teils erweicht, die Knochensubstanz auf grosse Strecken aufgelöst. Im Anschluss an diesen Prozess fanden sich auch multiple Metastasen im Mesenterium, in Leber, Lungen, Herz etc.

Hieher gehört auch, aber speziell das Kreuzbein betreffend, der pag. 12 erwähnte Fall Tegelers.

Es lassen sich 3 Typen von myelogenen Sarkomen (nach Ziegler, path. Anatomie) unterscheiden: der Myeloidtumor oder das zentrale Osteosarkom, das Alveolarsarkom, und eine Form kleinzelligen Rundzellensarkoms von dem Bau der weichen Lymphosarkome.

Bei den meisten angeborenen, gleich nach der Geburt sichtbaren Geschwülsten der Kreuz-Steissbeingegend, sei es, dass sie dorsal oder ventral entstanden waren (Spina bifida, bei Fällen parasitärer Tumoren, bei Teratomen, gewöhnlichen Bindesubstanz- und epithelialen Geschwülsten), ist die Diagnose leicht und sofort zu stellen.

Anders ist es mit den etwa aus angeborener Anlage, aber erst später in die Erscheinung

tretenden Geschwülsten oder mit den ventral entstandenen Beckenknochen- bezw. Kreuz-Steissbeingeschwülsten.

Das Auftreten derselben ist oft schleichend und mit so wenig objektiven Erscheinungen verbunden, dass es meistens erst ziemlich spät d. h. nachdem der Tumor schon eine gewisse Grösse erreicht hat, gelingt, eine sichere Diagnose zu stellen. In der Regel sind es heftige Schmerzen, hauptsächlich in der Region des ischiadic., die zuerst auftreten und den Kranken zum Arzt treiben, wobei aber noch alle sonstigen Erscheinungen fehlen. So erklärt sich auch die grosse Anzahl von Fällen, wo Leute mit Beckensarkomen oft lange Zeit hindurch auf Ischias behandelt wurden, bis sich schliesslich die Neubildung durch ihr rasches, unheilvolles Wachstum bemerkbar machte (S. Henrici's Dissertation, welcher im Folgenden hiefür ein Beispiel von periostalen Kreuzbeinsarkom aus Dissertation von Otto Roth mitteilt).

Hiezu möchte ich nebenbei bemerken, dass doch auch die relative Seltenheit solcher Geschwülste dazu beiträgt, dass eine diesbezügliche Diagnose erst später gestellt wird i. e. der Arzt wird wahrscheinlich an andere krankhafte Processe eher denken als an ein Beckensarkom.

Die Richtigkeit dieser Bemerkung beweist auch das nachstehend bezeichnete Vorkommen von Fehldiagnosen.

Mit Sicherheit lässt sich natürlich die Diagnose erst stellen, wenn der Tumor nachweisbar ist, und selbst dann sind Verwechslungen noch ungeheuer leicht möglich, da das Sarkom in sehr verschiedenen Formen auftreten kann, die zum Teil grosse Aehnlichkeit mit anderen krankhaften Veränderungen oder Neubildungen haben. Besonders oft sind es die weichen Formen des Sarkoms, die durch das Gefühl der Fluktuation oder durch deutliche Pulsation den Arzt irre leiten. Zeigt das in seinem Zentrum erweichte Sarkom deutliche Fluktuation, so kann es einen Abscess vortäuschen. (S. Henrici, der im Folgenden zwei Fälle von Güldner, Dissertat., Rostock, 1895, zitiert, in welchen die Diagnose auf Beckenabscess gestellt wurde, und die Operation erst den wahren Thatbestand ergab).

Schmerzen im Kreuz, in der Hüfte, in der unteren Extremität, Bewegungsbeschränkungen, ferner Erscheinungen von Druck auf das Gefässsystem: Oedeme, von Druck auf Blase und Mastdarm: Harn- und Kothretention, Atonie der Sphinkteren des Mastdarms — das sind Merkmale, die allen an irgend einer Stelle des inneren Teiles des knöchernen Beckenringes entstehenden Tumoren gemeinsam sind, bald rascher, bald weniger rasch, je nach dem Wachstum und der Ausbreitung des Tumors, auftreten und geeignet sind, wenn auch nicht zu einer sicheren Diagnose zu führen, so doch unsre Aufmerksamkeit auf einen eventuellen neoplastischen Vorgang zu lenken.

Wie steht es nun bei den Geschwülsten der Kreuz-Steissbeingegend mit Prognose und Therapie?

Wenn auch viele der mit sakrococcygealen Tumoren behafteten Kinder tot zur Welt kommen oder doch sehr bald nach der Geburt (zumal mit diesen Tumoren vereint oft noch andere Missbildungen an ihnen zur Beobachtung kommen) sterben, so geben doch die Sakraltumoren nicht allzu selten Gelegenheit zu operativen Eingriffen. Erste Bedingung für den Erfolg der Operation ist natürlich die genaue Kenntnis des Geschwulstbaues und seiner Beziehungen zur Nachbarschaft. In dieser Beziehung hat unsre Diagnose sich auf das zu stützen, was wir von der Entstehung und dem Sitze der einzelnen Geschwulstformen wissen. Ein besonderes Gewicht wird dabei auf die Möglichkeit einer Kommunikation der Geschwulst mit dem Sakralkanal zu legen sein. In vielen Fällen wird eine solche mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden können. (S. Villaret, Handwörterb. d. ges. Medizin, Bd. II). In Hinsicht auf die Möglichkeit einer Kommunikation der Geschwülste mit dem Sakralkanal sagt Hüter in seinem Lehrbuche der Chirurgie pag. 452, Spez. Tl. II: Was die Exstirpation solcher Geschwülste betrifft, so wird man die, welche mit den Wirbeln breitbasig verwachsen sind, am besten nicht operativ angreifen. Aber auch an scheinbar beweglichen Geschwülsten können sich aus cystischen Räumen stilartige Verlängerungen in den Wirbel-

kanal erstrecken, welche bei Eintritt der geringsten Eiterung die Entzündung in den Wirbelkanal leiten und eine tötliche Meningitis spiralis veranlassen.

Carl Hamel beschreibt in seiner schon genannten Dissert. 1895 einen Fall von Steisssteratom bei einem 9 Tage alten Mädchen, bei welchem jedoch wegen grossen Schwächezustandes von einer Operation Abstand genommen wurde. Das Kind starb auch 2 Tage nach der Aufnahme in die Poliklinik.

Carl Brauner berichtet in seiner bereits erwähnten Inaug.-Dissertat. von einem Falle congenit. teratoider Mischgeschwulst in der Kreuzsteissbeingegend bei einem viermonatlichen Kinde männlichen Geschlechts, das am 2. Dezember 1897 in die chirurg. Klinik der kgl. Julius Maximilians-Universität zu Würzburg aufgenommen wurde. Dieses Kind wurde am 13. Januar 98 operiert, befand sich nach der Operation wohl, starb aber, nachdem plötzlich starker Collaps eingetreten war, abends in einem eklampt. Anfall. Der in Rede stehende Tumor bestand der grossen Masse nach aus fibrolipomatösem Gewebe, wies hie und da erbsen- bis haselnussgrosse Cystchen auf, ferner ein von lipomatösem Gewebe eingeschlossenes Knochenstück, das aus einzelnen Knochenstücken, durch kurze straffe fibröse Bänder mit einander vereinigt, zusammengesetzt war; von diesem Teil der Geschwulst ging auch ein dünner Strang aus, der sich in den Sakralkanal fortsetzte. Dieser Strang, der bei der Operation unterbunden wurde, er-

weiterte sich nach dem Sektionsbericht wohl zu einer glattwandigen Höhle, endigte aber nach oben blind. Den Rest des Tumors bildete eine grosse Cyste. Nerven und hirnähnliche Massen waren makroskopisch nicht bemerkbar. Ebenfalls waren Haare, Zähne und andere dermoidale Gebilde nicht nachzuweisen. Auch fehlten Gebilde, die man als Darm hätte ansehen können.

Nach dem Sektionsbericht erwiesen sich nach Eröffnung der Bauchhöhle die Darmschlingen mit einer blutig serösen Flüssigkeit bedeckt. Links neben dem Mastdarm befand sich eine ungefähr 3 cm lange Continuitätstrennung des Peritoneums. Die Mesenterialdrüsen waren überall geschwellt und weiss.... Die Cerebrospinalhöhle war abnorm erweitert und mit flüssigem Blute gefüllt. ... Im Bereich der flexura sigmoidea zeigte die Darmwand an einer zirkumskripten Stelle dunkle Verfärbung, an dieser Stelle schimmerten geschwellte Solitärfollikel durch die sehr dünne Serosa durch. Im Dickdarm waren sämtliche Solitärfollikel geschwellt. Die Milz war vergrössert und sämtliche Malpighischen Körper geschwellt und intensiv weit. Die grossen drüsigen Organe waren sämtlich anämisch, in der Lunge fanden sich in beiden Unterlappen broncho-pneumonische Herde. Im Grosshirn und im verlängerten Mark waren überall normale Verhältnisse. Die Hemisphären des Grosshirns zeigten eine beträchtliche überall verbreitete Hyperämie, so dass die Marksubstanz

rosarot gefärbt war und alle Gefässe strotzend gefüllt waren. —

Während Wernher und Lotzbeck die Exstirpation für unzulässig halten, sind erfolgreiche Operationen von Bartscher, Braune, v. Bruns u. a. berichtet worden; doch ist die Zahl der Misserfolge grösser als die Zahl der Erfolge (Schreiber). (Siehe Hüter im Anschluss an obige Bemerkung über die Exstirp. dieser Geschwülste).

Bei den erst später in die Erscheinung tretenden, aus angeborner Anlage oder auf anderem Wege entstandenen Tumoren wird die Art der Prognose quoad vitam und Heilung abhängig sein in erster Linie von der Zeit der Diagnosenstellung; sehr von Belang, wie bei der erst erwähnten Gruppe, ist auch hier die Art des Tumors, seine Zellenbeschaffenheit, wichtig die Grösse desselben, seine Wachstumsbestrebung und Wachstumsrichtung i. e. wie weit und wie rasch die Geschwulstmassen in die Nachbarschaft vorgedrungen, welche Gewebe und Organe sie infiltriert haben, wie weit die Veränderung schon vorgeschritten ist, ob ein Zusammenhang der Geschwulst mit dem Inhalt des Sakralkanals besteht, ob dieselbe bereits soweit gegen die Bauchhöhle gewuchert, dass bei ihrer Entfernung eine event. Verletzung des Peritoneums vorauszusehen wäre u. s. w.

Ein weiterer Umstand, der den Erfolg einer Operation nur zu häufig in Frage stellt, ist

die Metastasenbildung. Der Eintritt dieser hängt hauptsächlich ab von dem Zellen- (besonders Kleinzelligkeit) und Blutreichtum des Tumors, hier im Becken, noch begünstigt durch den lokalen Blutreichtum, sowie durch den Umstand, dass, ehe es zu einem energischen Eingreifen kommen kann, der in der Tiefe des Beckens sich entwickelnde Tumor schon eine beträchtliche Grösse erreicht hat.

Wenn aber auch unter günstigen Verhältnissen die Operation zustande gekommen und glücklich beendigt ist, droht immer noch das Gespenst des möglichen Recidivs, zu dem die Sarkome ja sehr neigen. Recidive treten bei Beckensarkomen um so leichter auf, als es meist nicht möglich ist, wie etwa an einer Extremität durch Amputation eines Gliedes, sämtliche Sarkomkeime zu entfernen.

„Nur vereinzelt kömmt ein glücklich operierter Fall vor. So berichtet Braunstein, dass Trendelenburg ein Chondrosarkom der fossa iliaca extern. und intern., das auch die Synchondrosis sacro-iliaca und einen Teil des Kreuzbeins ergriffen hatte, mit Resektion der erkrankten Teile vollständig geheilt hat.

Einen glücklichen Erfolg hatte Volkmann bei einem Myeloidsarkom der linken Seite des Kreuzbeins, welches den Knochen bereits durchwachsen hatte. Es erfolgte Heilung. (So bei Tegeler in seiner erwähnten Diss. pag. 16 u. 17.)

Im Anschlusse an diese Erörterungen erlaube ich mir, einen in meiner Praxis beobachteten Fall von Geschwulst der Kreuz-Steissbeingegend mitzuteilen.

Bringt derselbe auch nichts neues, und haften ihm auch manche Mängel bezüglich der Vollständigkeit und Genauigkeit der Beobachtung an, so dürfte der Fall doch ein interessanter casuistischer Beitrag zu dem Kapitel der Tumoren der genannten Gegend sein, und dessen Abbildungen nach zu Lebzeiten gemachten photographischen Aufnahmen eine passende Beigabe hiezu bilden.

Am 6. August vor. Js. brachte zu mir eine Frau ihr Kind, ein $1^3/_4$ Jahre altes Mädchen.

Sie ersucht mich, dasselbe zu untersuchen, und erzählt, wie folgt.

Seit ca. 5 Wochen (nach einer später gemachten Mitteilung 10 Wochen) bemerke sie an dem Gesässe des Kindes eine Schwellung, welcher sie jedoch keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt habe, zudem das Kind sich wie sonst verhielt, ass und trank, schlief, munter war und sich bewegte, wie sonst, und nie über Schmerz klagte. Seit zwei Wochen nun wolle das Kind nicht mehr sitzen; im übrigen sei sein Verhalten das gleiche wie früher; die Schwellung selbst aber habe immer mehr zugenommen.

Ich befrage mich, ob das Kind sonst nie krank gewesen sei, befrage mich, ob es nicht

etwa einen Stoss oder einen Fall erlitten habe. Ueber letzteren Punkt erfahre ich, dass dasselbe vor einem halben Jahre einmal über die Stiege heruntergefallen sei, ein andermal später über einen Wassertrog; darüber jedoch, ob hiebei die Kreuz-Steissbeingegend betroffen wurde, ist kein näherer Aufschluss zu erhalten.

Gleich an dieser Stelle möchte ich auch der Familienverhältnisse Erwähnung thun. Eltern wie Grosseltern beiderseits sind mir seit Jahren bekannt. Erstere waren immer gesund; letztere, väterlicherseits, leben und sind gesund; mütterlicherseits, sind in hohem Alter an Myodegen. cordis und infolge Lungenentzündung gestorben. Die eine Schwester des Kindes unseres Falles ist gesund und kräftig, ohne irgend eine Abnormität; desgleichen auch, wie ich mich eigens erkundigte, die erst im heurigen Jahre geborene Schwester.

Ich besehe mir nun das Kind. Dasselbe ist in Anbetracht seines Alters sehr kräftig entwickelt und gut aussehend.

Bei der Betrachtung der hinteren Rumpffläche finde ich eine nicht genau abgrenzbare Geschwulst, hauptsächlich der Kreuz-Steissbeingegend angehörig, aber auch, und zwar rechterseits mehr, auf die Hinterbacken und in der Mittellinie nach der Analöffnung hin sich erstreckend; die Gesässspalte verflacht, Afteröffnung deutlich sichtbar; die Haut über der Geschwulst glatt, mit deutlich sichtbarem,

stärker entwickeltem Venennetz, nicht verschieblich, gespannt, nicht gerötet; die Consistenz der Geschwulst prall, in der unteren Partie prall elastisch; keine Fluktuation.

Nachdem ich mangels jeglicher Sugillations-Erscheinungen im Bereiche der Geschwulst und seitwärts gelegener Partieen sowie irgend welcher Zeichen von Anämie, dann mit Rücksicht auf die Zeit der Entwicklung des Tumors eine Blutgeschwulst ausgeschlossen hatte, dachte ich zunächst an einen tiefgelegenen, chronischen Lymphknotenabscess im cav. ischiorectale, obwohl mir auch hiefür so mancher Anhaltspunkt fehlte (hauptsächlich stimmte nicht das verhältnismässig gute Aussehen des Kindes und dessen Kräftezustand. An eine Neubildung dachte ich vorerst noch nicht. Eine Probepunktion hatte keinen Erfolg; in der Hohlnadel fand sich etwas dunkles Blut, und reichliches dunkles Blut floss aus der Stichöffnung.

Ich schloss letztere mit Heftpflaster und bestellte das Kind auf einige Tage später, bekam dasselbe aber erst nach 3 Wochen wieder zu sehen, am 29. August.

Der Befund an diesem Tage war folgender:

Die Geschwulst hatte sich mittlerweile beträchtlich vergrössert, und zwar hauptsächlich im Tiefendurchmesser; die Grenzen von ehedem in Länge und Breite waren so ziemlich die gleichen geblieben. Die Gefässspalte aber war nun nicht blos verflacht oder bis zum Niveau des Gesässes ausgedehnt, sondern sogar

convex nach hinten vorgewölbt, die Afteröffnung offen stehend, nach hinten und oben verzogen, die bläulichrote, gewulstete Rektalschleimhaut sichtbar.

Die seinerzeitige Diagnose im Auge, untersuchte ich zunächst die Consistenz des Tumors und fand ziemlich in der Mitte desselben, etwa der Gegend des Endes des Steissbeins entsprechend, eine tiefergelegene, ausgesprochen weichere Partie. Dieser Befund zusammen mit der Aenderung des Aussehens und des Kräftezustandes des Kindes (es war blasser und etwas schwächer geworden) und der Angabe der Mutter, dass das Kind in den letzten Tagen auch unruhiger gewesen und nicht mehr gut geschlafen hätte, veranlasste mich, eine zweite Probepunktion der nun in Aussicht stehenden Incision vorauszuschicken, welche eine blutgemischte, flockige Masse zu Tage förderte, im Aussehen ähnlich dem oft krümligflockigen Inhalt langsam sich entwickelnder Lymphdrüsenabscesse.

Die oben geschilderte Veränderung der Analgegend und das ab und zu erfolgende Drängen des Kindes liess mich zur Klärung der Sachlage bezw. zur Erforschung der Tiefenausdehnung der Geschwulst eine Untersuchung per rectum als nothwendig und wünschenwerth erscheinen.

Wie erstaunt aber war ich, als der untersuchende Finger soweit Richtung nach vorne zu bekam, dass nur mehr ein kleiner Zwischenraum zwischen ihm und der Symphyse gelegen

war. Auch hier bekam ich den Eindruck, als hätte ich eine feste Geschwulst mit zentraler Erweichung vor mir. Der Entschluss zu einer langen Incision, etwa über die Mitte des Tumors, war fertig, und diese alsbald in Narkose ausgeführt.

Doch — schon nach der Durchtrennung der Haut und der darunter liegenden oberflächlichen Gewebsschichten wurde es mir klar, dass ich es mit einer sehr blutreichen, knolligen Neubildung, wohl einem Sarkom, zu thun hatte, und das ganze Bild erinnerte mich lebhaft an dasjenige, das sich mir s. Zt. bot, bei Incision einer regionären Infiltration bei dem schon pag. 17 erwähnten Falle von periostalem Sarkom der äusseren Orbitalgegend. Ich versuchte mit dem Finger noch etwas tiefer einzudringen, was bei der weichen, brüchigen Beschaffenheit des Gewebes auch leicht gelang, stand aber von jedem weiteren sichtlich nutzlosen Eingriff ab, zumal mir ein Blick auf das Kind, das inzwischen sehr blass geworden war, Tamponade und Schluss der Wunde gebot; denn nach der Rektaluntersuchung zu schliessen, waren es die gleichen (der weichen Beschaffenheit nach auch sehr zellreichen) Massen, welche in das Nachbargewebe nach allen Seiten hinein gewuchert und den Beckeninnenraum sehr beträchtlich verkleinert hatten.

Die hierauf bezüglichen Erscheinungen liessen nicht lange auf sich warten. Schon in den nächsten Tagen wusste mir die Mutter des Kindes zu erzählen von Verstopfung, zeit-

weisem, quälendem Stuhldrang und geringer Urinentleerung, welche Beschwerden einen hohen Grad erreichten in der Nacht vom 1. auf 2. September. Der Harn wurde mit dem Katheter entleert, die Fäces zum Teil durch erweichende Klystiere, zum Teil durch per os gereichte Medikamente.

Bis dahin hatte das Kind immer noch Nahrung zu sich genommen, wie sonst. Der Kräftezustand war um diese Zeit noch ein verhältnismässig guter, wiewohl die eben genannten quälenden Zustände einen deutlich sichtbaren, schwächenden Einfluss auf das Allgemeinbefinden desselben ausgeübt hatten. Trotzdem musste aber von einem Versuche, die Geschwulst zu entfernen, auch von spezialfachmännischer Seite aus Abstand genommen werden im Hinblick auf die diffuse Ausbreitung der Geschwulstmassen, wie namentlich durch die Rektaluntersuchung zu eruieren und zu schliessen war und wie auch die genannten Druckerscheinungen auf Blase und Mastdarm ergaben.

Tag für Tag wurde der Verband (Sublimat) gewechselt, was auch bei der starken Sekretion der Wundfläche und dem steten Wachstums- und Zerfallsprozesse der Geschwulst nothwendig war.

Mächtig wucherten die weichen, knolligen Geschwulstmassen, wie Pilze, in der Wunde, die Hautschnittränder immer mehr und mehr seit- und auswärts drängend und das Hautniveau überragend (oben links, wie aus Abbild-

ung I zu ersehen, auch neben dem Wundrande), während in der Mitte immer tieferer Zerfall sich wahrnehmen liess, so dass allmählich ein tiefer Krater entstand, aus welchem, besonders durch Druck vom Rektum aus, häufig Massen nekrotischen, übelriechenden Geschwulst-Gewebes zum Vorschein kamen.

Das Kind fieberte leicht, nahm allmählich weniger und weniger Nahrung zu sich.

Harn und Stuhlentleerung ging, wenn auch unvollständig, doch spontan von Statten. Ich suche die Erklärung hiefür hauptsächlich in dem Umstande, dass durch die Incision eine Ausdehnung der Geschwulst nach aussen ermöglicht war, und hiedurch die nach innen gelegenen Organe von dem Drucke teilweise befreit wurden, dann aber auch darin, dass auch mehr Raum geschaffen wurde durch den steten Zerfall der an und für sich weichen Massen in der Tiefe.

Dasselbe mag auch der Grund sein, warum von Seiten des Gefässsystems keine Störungen zu verzeichnen waren.

So verstrichen unter dem an sich gleichförmigen, aber doch stetig wechselnden Bilde des Wachstums und teilweisen Zerfalls der Geschwulst und des stetig zunehmenden, allgemeinen Kräfteverfalles vier Wochen.

Bis dahin hatte die Geschwulst äusserlich die Gestaltung angenommen, wie sie die zwei angefügten, nach photographischen Aufnahmen vom 27. September gemachten Abbildungen

zeigen (I. Ansicht seitlich, II. von hinten und oben).

Bei dem an diesem Tage erfolgten Verbandwechsel bemerkte ich auch Blutabgang aus der Analöffnung; ich schloss daraus auf Perforation der hinteren Rektalwandung infolge Zerfalls der sarkomatösen Infiltration, was auch die Sondenuntersuchung und späterhin die Inspektion an der Leiche ergab.

Vom 27. bis 29. September auffallend starker Verfall der Kräfte, vollständige Nahrungsverweigerung, öfteres Erbrechen, Apathie, hochgradige Anämie, am 29. IX. livide Verfärbung der Haut und sichtbaren Schleimhäute, rasche, dyspnoische Atmung, ungemein schwache Herzthätigkeit.

Dieser hochgradige Schwächezustand fand auch prägnanten Ausdruck an der Geschwulstoberfläche (bei dem Verbandwechsel, vier Stunden vor dem Tode): verschwunden war die ehedem strotzende Fülle des Tumors; statt dessen sah man eine äusserst blasse, lividgraue, schlaffe, mürbe Masse; während sonst die Fläche bei jeder Berührung blutete, sickerte jetzt, selbst bei Abtragung grösserer Geschwulstpartikel nur kaum gefärbtes, klebriges Serum langsam hervor.

Am 29. September nachm. erfolgte der exitus letalis.

Um nun über Grösse, Ausdehnung und ev. Ausgangspunkt bezw. über Aetiologie und

Natur des Tumors sowie über sein Verhalten der Nachbarschaft, speziell den Beckenorganen gegenüber, Näheres zu erfahren, nahm ich am darauffolgenden Tage an der Leiche kurz die Besichtigung zunächst der hinteren Kreuz- und Steissbeingegend, daran anschliessend die der Bauch- und Beckenhöhle vor.

Bei Entfernung des letzten Verbandes blieb an den Verbandstoffen eine grosse Partie der weichen Geschwulstmassen haften.

Verschiedene Schnitte in die der Kreuz- und Steissbeingegend angehörige und nach der Analöffnung hin sich erstreckende Geschwulstmasse, welche den am meisten in die Erscheinung tretenden Teil der Gesammtgeschwulst bildete und sich bis zum Tode zu der Grösse entwickelt hatte, wie sie die beigegebenen Abbildungen I und II zeigen, deren Aussehen und allmähliche Bildung in der Krankengeschichte schon Erwähnung gefunden, ergaben, dass dieselbe durchweg aus weichem, knolligem, gefässreichem Gewebe bestand, das, in den oberen Schichten von etwas festerem Gefüge, nach der Tiefe zu immer weicher, markähnlicher, sogar breiartig wurde. An verschiedenen anderen, mehr peripher und neben der offenen Geschwulstmasse gelegten Schnitten sah man die diffuse Ausbreitung des Sarkoms in Unterhautzellgewebe und Muskelgewebe.

Beim Abtrennen der Massen komme ich schliesslich auf Kreuz- und Steissbein an der Aussenfläche des Beckens und finde namentlich den unteren Teil des ersteren und das

nur noch teilweise vorhandene Steissbein (die drei unteren Stücke desselben vermisse ich) eingebettet in rahmige, mit Knochenbälkchen durchsetzte, wie schon erwähnt, breiartige Masse — ein Bild ähnlich dem, wie es die der Arbeit von Tegeler angefügten Abbildungen (Sagitalschnitte) darstellen.

Von Wichtigkeit, besonders bezüglich des Ausgangspunktes und der Aetiologie des Tumors, erscheint mir der Zustand der in diesem Geschwulstbrei gelegenen Knochenteile.

Ich finde dieselben fast frei von den sonstigen häutigen Bedeckungen dieser Skelettteile, selbst die Knochenschale nicht mehr unversehrt, sondern durchbrochen, wie durch cariösen Prozess zerstört; die weiche Geschwulstmasse direkt im Zusammenhange mit der spongiösen Knochensubstanz, welche grossenteils in derselben aufgegangen und nur in Resten erhalten ist (die drei unteren Steissbeinstücke scheinen in toto aufgegangen zu sein). Von derselben weichen blutreichen Masse durchsetzt scheinen auch die benachbarten Knochenpartien, an welchen die Corticalis, wenn auch sehr verdünnt, noch erhalten ist. Dieselbe Masse lässt sich ferner weiter verfolgen hinein in den hiatus canal. sacral. und in die nächste Umgebung, während weiter ab, wie schon erwähnt, festeres Gefüge zu konstatieren ist.

Das eben betrachtete, tiefstgelegene Gebiet ist wohl das Zentrum, von welchem aus nach allen Richtungen die Geschwulst sich ent-

wickelte, und zwar zunächst, wie aus der vor der Incision vorgenommenen Rektaluntersuchung zu schliessen ist, nach der Beckenhöhle und dem Anus zu.

Das Verhalten der Geschwulst dort, die durch sie geschaffenen Organveränderungen und Folgeerscheinungen sind ersichtlich aus dem Ergebnis der Besichtigung der Bauch- und Beckenhöhle sowie der unteren Beckenapertur.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle (Längs- und Querschnitt) und Zurücklagerung der vier Lappen bietet sich zunächst das Bild hochgradiger Anämie der sichtbaren Organe. Muskulatur und Fettpolster der Bauchdecken wie überhaupt, ziemlich geschwunden.

Das Bauchfell zeigt keine Veränderung; im Bauchfellsack kein vermehrter Flüssigkeitsgehalt.

Ich schlage das Oment. majus und das Querkolon nach oben zurück.

Am meisten bemerkbar ist sofort die hoch über die Symphyse gehende, stark gefüllte Harnblase; ausser ihr sofort deutlich sichtbar die enorme Füllung des Colon descendens, der flex. sigmoid. und des Rektum mit Kotmassen. Der Darm hatte sich infolge hievon in vermehrte Krümmungen gelegt.

Nach doppelter Unterbindung des Anfangsteiles des Jejun. und des Rectum am Uebergange in das kl. Becken und Auslösung der dazwischen liegenden Darmstücke sieht man die zu bleistiftdicken Strängen ausgedehnten

Harnleiter und daran anschliessend die ausgedehnten Nierenbecken beiderseits. Die Nieren selbst sind sehr anämisch; sonst zeigen sie keine Veränderung. Die Genitalien zeigen normale Verhältnisse; das ligam. lat. leichte Gefässinjektion. Urethra, Vagina und Rectum erweisen sich in die Länge gezogen, zusammengedrückt, von den Geschwulstmassen umgeben und teilweise infiltriert.

Die diffuseste Infiltration des Gewebes mit Geschwulstelementen hat jedenfalls das Rektum erfahren, das eben auch zunächst an dem Zentralherde derselben war. Eine Veränderung war, wie bereits erwähnt, schon bei Lebzeiten bemerkbar, nämlich eine Kommunikation des Mastdarms mit der Wunde. Die Besichtigung des Mastdarms an der Leiche nach Auslösung des Beckeninhalts ergab jedoch noch eine zweite, für einen Finger bequem durchgängige Oeffnung in seiner hinteren Wand, wohl entstanden durch Erweichung und Nekrose des infiltrierten Gewebes.

Die entlang der hinteren knöchernen Beckenwandung, besonders rechterseits, sich ausdehnenden Geschwulstmassen, welche hier bis nahe an die lin. innominata reichten, haben den grössten Teil der Beckenhöhle und die untere Beckenapertur ausgefüllt, die Organe mehr oder weniger verdrängt und verändert, und Harn- und Kothretention verursacht.

War mir auch die weitere Ausdehnung der Leichenbesichtigung leider nicht mehr möglich, so glaube ich doch, im Vorausgehenden den Fall, Krankengeschichte und makroskopischen Befund anlangend, in der Hauptsache genügend behandelt zu haben.

Ich gehe nun über zur Mitteilung des mikroskopischen Befundes, zur Eruierung des Ausgangspunktes und der Aetiologie der Geschwulst und damit zur näheren Bezeichnung derselben.

Zum Zwecke der näheren Untersuchung des Tumors entnahm ich am Tage vor dem Tode des Kindes der Wundfläche einige Partikel und der Leiche aus der genannten centralen Partie der Geschwulst den grössten Teil des Kreuzbeins mit dem noch vorfindlichen Stücke des Steissbeins, und legte beide vorerst in Alkohol.

Soviel sich durch die Untersuchung der ersteren an angefertigten Schnitten feststellen liess, handelt es sich in unserem Falle um ein alveoläres Rundzellen-Sarkom.

Schnitte durch das entkalkte Kreuzbein und die anhängenden Stücke Weichtheile zeigen, dass die Geschwulst den Knochen aussen umgibt, besonders die Kreuzbeinaushöhlung eingenommen hat und in den Wirbelkanal selbst vorgedrungen ist.

Die Tumormasse besteht aus sehr zahlreichen, grossen, epitheloiden Zellen von polygonaler Gestalt mit vielfach spitzigen Ausläufern, von denen aus sich feine Protoplasmafäserchen zwischen die Zellen verlieren. Die Kerne sind durchweg rund, dunkel, stark granuliert. Das Periost ist sowohl an der Aussen- wie an der Innenfläche des Kreuzbeins von der Geschwulstmasse verdrängt; am Knochen finden sich vielfach lakunäre Arrosionen mit Ausfüllung der kleinen Höhlen mit dicht gedrängten Geschwulstzellen.

Die Blutgefässe sind sehr spärlich, äusserst dünnwandig.

Es handelt sich nach diesem Befunde also zweifellos um eine sarcomatöse Neubildung, die in den Wirbelkanal eingewuchert ist.

Ueber Ausgangspunkt und Aetiologie der Geschwulst lassen sich hieraus genaue Angaben leider nicht machen.

Der Wirklichkeit am nächsten wird die Annahme kommen, dass der Ausgangspunkt der Geschwulst in dem die Innenfläche des Steiss- und Kreuzbeins bedeckenden Periost zu suchen ist, und dass von hier aus die Verbreitung und Weiterentwicklung der Geschwulstelemente in der beschriebenen Art und Weise stattgefunden hat; und nach der oben dargelegten Anschauung über die Entstehung der Geschwülste wird man annehmen müssen, dass der Tumor, in der Steiss-Kreuzbeingegend in der Anlage angeboren, auf einen Reiz unbekannter Natur, vielleicht

im Zusammenhange mit einem der stattgehabten Traumen, erst später, im 2. Lebensjahre, bei dem Kinde in die Erscheinung trat.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Angerer, für das liebenswürdige Entgegenkommen und die gütige Uebernahme des Referates, sowie den Herren Privatdozenten Dr. Schmitt und Dr. Dürck für ihre freundliche Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Benützte Litteratur.

Villaret, Handwörterbuch der ges. Medizin. Bd. II. 1891.

C. Hamel, Ueber angeborene Sakraltumoren. In. Diss. München, 1895.

C. Brauner, Ein Fall einer kongenitalen teratoiden Mischgeschwulst in der Kreuz-Steissbeingegend. Würzburg, 1898.

Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. XLIV. Leipzig, 1897.

IV. Prof. Dr. Axel Johanessen, Ueber Sarkompelois bei einem 11 Monate alten Mädchen.

Ziegler, Pathol. Anatomie. 1885.

E. Tegeler, Ein Fall von Sarkom des os sacr. In.-Diss. Greifswald, 1897.

C. Perrenon, Ueber ein myelogen. Sarkom des Beckens von enormem Umfang. In.-Diss. München, 1893.

H. Henrici, Ueber Beckensarkome. In.-Diss München. 1897.